IMAGE PROCESSING UNIT, IMAGE PROCESSING METHOD FOR THE IMAGE PROCESSING UNIT AND STORAGE MEDIUM STORING COMPUTER-READABLE PROGRAM

Patent Number:

JP2000036902

Publication date:

2000-02-02

Inventor(s):

MITA YOSHINOBU

Applicant(s):

CANON INC

Requested Patent:

☐ JP2000036902

Application Number: JP19980203160 19980717

Priority Number(s):

IPC Classification:

H04N1/387; G03G15/36; G06T1/00; H04N1/00

EC Classification:

Equivalents:

Abstract

PROBLEM TO BE SOLVED: To surely avoid a event causing a defective image in an image output of a received original image.

SOLUTION: In the case of correcting a meandering of a received original image in a RAM 10, an effective image area based on a size of an original from an expanded original image area is displayed on a monitor 9 and this effective image area is displayed superimposingly on the original image, the original image to be segmented is decided while moving the effective image area based on an instruction from a pointing device 8, and a CPU 1 segments the decided original image.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出顧公開番号

梅開2000-36902

(P2000-36902A) (43)公開日 平成12年2月2日(2000.2.2)

(51) Int. C1.7		裁別配号	T.				デーセコート"(物格)
H04N	1/387		H 0 4 N	1/387			2H027
6036	15/36			1/00	106	æ	58047
GOET	1/00		9609	21/00	382		50062
H04N	1/00	106	G 0 6 F	15/64	340	В	50076
					400	٧	94001
	審査請求	攻 未請求 請求項の数15	OL			⊕	(全12頁)
(21) 出願每号	泰	特置平10-203160	(71)出題人 000001007	100000	700		
				1144	キヤノン株式会社	44	
(22) 出題日	拉井	平成10年7月17日(1998.7.17)		東京都	大田区下	43	東京都大田区下丸子3丁目30番2号
			(72) 発明者	三田 東衛	氨		
				東京都次	大田区下	143	東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノ
				ン株式会社内	公社内		
			(74)代理人	100011711	=		
				+ 理十	弁理士 小林 将禹	極	
			Fターム(物	34) 236	27 DB09	DC19	Fターム(参考) 2H027 DB09 DC19 EE08 FD03 GA43
					GA45		
				2BC	5B047 AA01		
			******	900	5C062 AA05 AB02 AB23	AB02	AB23
				500	5C076 AA02 CA02 CA11	CA02	CA11
				9¥0	9A001 HH28		

(54) 【発明の名称】画像処理装置および画像処理装置の画像処理方法およびコンピュータが群み出し可能なプログラムを **格能した配制数**

(57) [更約]

【課題】 入力された原稿画像の画像出力時に不良画像 【解決手段】 RAM10上で入力された原稿画像の斜 となってしまう事態を強実に回避することである。

行補正がなされた場合に、拡張された原稿画像領域中か 7、数有郊画像飯枚を原稿画像と個畳敷形した、ポイン の原稿サイズに払んへ有必画像飯枝をホータ9に扱序

アノングアパイス8からの指示に基んに
方を必回像領域 を移動させながら切り出すべき原緒画像を袂定して、鮫 **決定された原稿画像をCPU1が切り出す構成を特徴と**

E CD - ROM 8 ナーボート

[特許請求の範囲]

【請求項1】 入力される原稿画像情報に対して所定の 国像処理を施して原稿画像の斜行状態を補正可能な画像 心理装置であって、

学行補正されて画像サイズが拡張された補正原稿画像情 盤を表示する表示手段と、

が配表示手段に表示される補正原務画像情報中から原稿 画像情報を切り出すための切り出し倒城を重量表示する 原稿簡如表示手段と、

入力される領域移動指示に基づいて前配原稿領域表示手 段により重昼表示される前配切り出し倒嫁の表示位置を

的記表示手段上に表示されている前配補正原籍画像情報 中から右記むり 五つ飯 核内の尿箱 国像 枯ぬ 外り 出した スカ原稿画像情報を確定する確定手段と、を有すること 監御する臨被慰御中取と、

[確求項2] 前配原稿價核表示手段は、切り出し倒核 を矩形枠線画として重量表示することを特徴とする請求 項1 記載の画像処理装置。

を特徴とする画像処理装置。

【請求項3】 前配原稿領域表示手段は、切り出し領域 を半透明の矩形枠面として重量数示することを特徴とす る請求項1記載の画像処理装置。 の航み取り原稿サイズとすることを特徴とする請求項1 ~3のいずれかに記載の画像処理装置。 【晴女頃5】 前配むり出し飯枝は、用紙踏択可能な泥 形サイズとすることを特徴とする請求項1~3のいずれ かに配敷の画像処理装置。 [請求項6] 入力される原稿画像情報に対して所定の 画像処理を施して原稿画像の料行状態を補正可能な画像 処理装置の画像処理方法であって、

鮮行補圧されて画像サイズが拡張された補正原稿画像情 前配表示部に表示される補正原稿画像情報中から原稿画 像情報を切り出すための切り出し倒城を重畳投示する原 報を表示部に表示する表示工程と、

スカされる個類移動指示に基づいて哲配原稿個類数示工 程により重量表示される前配切り出し領域の表示位置を 箱倒坂表示工程と、

前記数示部上に数示されている前記補正原稿画像情報中 から前配切り出し領域内の原稿画像情報を切り出した入 力原稿画像情報を確定する確定工程と、を有することを 特徴とする画像処理装置の画像処理方法。 指定する徴味指定工組と、

【請求項7】 前配原稿領域表示工程は、切り出し領域 を矩形枠線画として重量表示することを特徴とする請求 項 6 配敷の画像処理装置の画像処理方法。

「路水項8】 前記原稿飯核表示工程は、切り出し飯様 を半透明の矩形枠面として重量表示する請求項6配載の 画像処理装置の画像処理方法。

ಬ 【暗水域 9】 村配かり出り飯枝は、村配原籍画像権機

称照2000-36902

3

の説み取り原稿サイズとすることを特徴とする韻水項6 [職水項10] 村記炒り出り飯枝は、用紙踏状可能な **応形サイズとすることを禁御とする間状頃6~8のいず** ~8のいずれかに配載の画像処理装置の画像処理方法。 れかに記載の画像処理装置の画像処理方法。 【請求項11】 入力される原稿画像情報に対して所定 の画像処理を施して原稿画像の斜行状態を補正可能な画 像処理装置を制御するコンピュータが配み出し可能なプ ログラムを格託した配箔媒体であって、 **蛇作権圧された国像ナイメが対戦された結所原権国復信** 前配数示部に表示される補正原精画像情報中から原稿画 俊信報を切り出すための切り出し領核を貿強投示する原 報を表示部に表示する表示工程と、 2

精價城表示工程と、

入力される領域移動指示に基ムいて前配原補領域数示工 程により重量表示される前配切り出し領域の表示位置を 指定する領域指定工程と、

前配数示部上に接示されている前配補正原稿画像情報中 から哲的なり出し飽移たの原稿画像複雑をむり出した人 力原籍画像情報を確定する確定工程と、を有することを 特徴とするコンピュータが既み出し可能なプログラムを **格能しれ配板料を** 20

【諸次項12】 前記原稿領域表示工程は、切り出し領 域を矩形枠線画として重量表示することを特徴とする請 水項11配載のコンピュータが既み出し可能なプログラ ムを格能した配板様々。 [諸求項13] 前記原稿倒核表示工程は、切り出し質 核を半透明の矩形枠面として重量数示する請求項11配 戦のコンピュータが甑み出し可能なプログラムを格納し 九郎杨棋杯。 ဇ္တ 【様米頂14】 村記的り出し飯換は、村記原稿画像構 数の記み取り原稿サイズとすることを特徴とする間水項 11~13のいずれかに記載のコンピュータが結み出し **可能なプログラムを格納した配筒媒体。**

[諸水項15] 前記切り出し餌核は、用紙路択可能な 定形サイズとすることを特徴とする請求項11~13の **いずれかに 記載のコンピュータが 既み出し 可能な プログ**

ラムを格納した配엽媒体。 [発明の詳細な説明]

[0000]

状態を補正可能な画像処理装置および画像処理装置の画 [発明の属する技術分野] 本発明は、入力される原稿画 像処理方法およびコンピュータが飲み出し可能なプログ 像情報に対して所定の画像処理を施して原稿画像の鉛行 ラムを格納した配筒媒体に関するものである。 **\$**

例えばスキャナ装置等より読み取った文書(画像)が斜 【従来の技術】図10は、この種の画像処理装置におい **ト編集される画像情報の好行状態を示す模式図であり、** [0002]

作したいる状態(A), (B)に対応する。

3

作無画像として耐み込まれる。 【ののの4】上配のように耐み取り画像が磐行している 場合に、その解行状態を補正するためには、図11にデ すように画像の回転処理や、図12に示すようにスキュ 一処理を行う必要がある。

2

【0005】図11,図12は、図10に示した斜行原 梅回像の斜行補正状態を示す模式図である。

[0006] 図11は、回転による福正が単に対応し、区10に示した状態(A), (B)に対応して回転によって執行権正した後の文権回復とその変更経験もの状態(A), (B)の各文値回復のどちらも、x方向y方向共に回復サイズが拡大している。

【0001】図12は、スキュー処理による補正処理に対応し、 y 保護によりx方向の変位を維形に始加又は対少させる処理である。

【0008】にのように発行した画像搭線に対して推正の阻を行うと、画像サイズは遊大し、回筒の遊台はx、y方向共に超大し、スキュー処理の途台は片方向のみ踏大する。

[6000]

[報母が解決しようとする疑題]といろが、固像サイズが増大すると、その国後を文権として敬いアブリケーン、コンやブリント殺闘にとってはA4やB5様の搭型ナインの女れる為に文権会体の臨業やブリントアウトの際には今出十俸の不善のが出口る夢があった。

[0010] また、定型サイズに文章 (画像)をむり取るとしても、どの部分をむり抜き、その部分を即係すべきかを決定する年限がなかった。

(0011) 本発明は、上記の問題点を解決するためになされたもので、本発的の目的は、入力された原籍値級の整行権正がなされた場合で、対数された原籍値線の整体を対し、数分のの原籍を対して第2人本が回線を表示し、数分のされて原籍回線と重要表示して、有必回線を対象のされて原籍回線と有効回線を対して、数次にされて原籍回線を有効回線として切り出すことに、以、入力される原籍回線の整合権正後、原籍回線をユーナが着図する原稿サイズで移場に切り出し、数り出し、大力された原籍画像の単なして心理することが可能となり、入力された原籍画像の回線出力時にも同時と

塩供することである。

0012]

「眼題を解決するための手段」本務明に係る第1の結別 は、入力される原稿画像情報に対して所定の画像処理を 施して原稿画像の解行状態を補正可能な画像処理装置い あって、解行補正されて画像サイズが拡張された補正原 箱画像情報を投示する表示手段と、前記表示手段に表示 される補正原稿画像情報中から原稿画像情報を切り出す ための切り出し傍岐を重展示する原稿簡優複雑を切り出す

と、入力される飯様移動指示に基づいて前配原接線接接 ボ手段により重量表示される前配切り出し飯様の表示位 電を制御する倒域制御手段と、前配表示手段上に表示さ れている前配補正原権画像情報中から前配切り出し飯様 内の原稿画像情報を切り出して入力原務画像情報を確定 する確定手段とを有するものである。

【0013】本発明に係る第2の発明は、第1の発明に おいて、前配原格倒転表示手段は、切り出し個値を矩形 枠線回として重量表示するものである。 [0014] 本発明に係る第3の発明は、第1の発明において、前配原循鎖拡表示手段は、切り出し個粒を半透明の矩形柱面として重量表示するものである。

[0015]本発明に係る第4の発明は、第1~第3の発明において、前記のり出し微模は、前配原結画像構築の語み吸収は、前配原結画像構築の部分の形をあっています。

【0016】本発明に係る第5の発明は、第1~第3の発明は、対して対しの対しの対しの対し、用格温が可能な定形・大人とするものである。

(0017)本発明に係る第6の発明は、入力される原 権画像権権に対して所定の画像処理を指して原籍画像の つて、銀行場面を利工の機力を示して、 が大力を指工の様面を有工の機力を示して、 数示される補工の様面機構健中から原理機能を を示して、力される領域機構健中から原理機能を 程と、入力される領域機構は中から原理機能を を示して、力を引きを重要表する保護機構を を示して、力を引きを重要表する保護機構を を示して、力を引きを を示して、力を を示して、力を を示して、力を を が、力を が、力を

【0018】本発明に係る第7の発明は、第6の発明に おいて、前配原結倒旋表示工程は、切り出し倒複を矩形 枠装画として重量表示するものである。

【0019】本発明に係る部8の発明は、第6の発明において、前配原経資格表示工程は、炒り出し資表を半適用の施売を出るの施売をある。

「0020] 本発明に係る第9の発明は、第6~第8の発明に対いて、約50岁の出し價格は、前60項後に、前60項後に、前60項後に、前60分の出の資格をの話が取り原発サイズとするものである。

50 【0021】本発明に係る第10の発明は、第6~第8

ータが銃み出し可能なプログラムを格納した配筋媒体を

装置および画像処理装置の画像処理方法およびコンピュ

ってしまう事態を確実に回避することができる画像処理

の発明において、前部的り出し徹板は、用紙罐択可能な応形サイズとするものである。

[0022]本発明に係る第11の発明は、入力される 原籍画像情報に対して所定の画像処理を指して原稿画像 の単行状態を補正可能な画像処理を指して原稿画像 の単行状態を補正可能な画像必出影響を影響といい コータが積み出し可能なしが分とを特許した配路様本 であって、契行補正されて国像サイズが甘張され、指記表 原稿画像構築を表示的電化、前記表、前記表、 部に表示を指工原語画像情報やの原籍画像情報を 切り出すための切り出し領域を重量表示する原稿の構成 が下に起と、力力される領域を開発を指示に基心、が間距 所工程と、力力をおる領域を整備では、地に表示に が下により重要表示される前記切り出し 表示れている前記補工具権国像情報やら前記切り出し 概念的の原稿画像情報を切り出して入力原構画像情報を 確定する確定工程とを有するコンピュータが認み出し可 能なプログラムを記憶媒体に結婚したものである。

【0023】本発明に係る第12の発明は、第11の発明において、前配原権領域表示工組は、切り出し債権を 極形枠装画として重量表示するものである。

[0024] 本語明に係る鮮13の発明は、第11の路明において、前四原係酸極敷示工組は、沙り出し個数を半路明の施形特面として個型敷示するものである。 [0025] 本語明に係る鮮14の発明は、第11~第 13の発明において、前配の第四に、前配原係國

線積盤の間分取り原結サイズとするものである。 [0026] 本路明に係る第15の発明は、第11~第 13の発明において、前配的り出し微様は、用維強択可能な庇険サイズとするものである。 [0027] 【発明の実施の形態】 (第1英結形態) 図1は、本発明の第1実結形態を示す画像処理装置の一例を示すプロック図であり、文字、図形、画像等を含むデータを編集処理の記念を合むがある。

[0028] 図において、1はCPUで、ハードディスク (HDD) 4に配信されるOS、アグリケーションに着づいて、あるいはフロッピーディスクドライブ (FDD) 5やCD-ROM2に配信されるアブリケーションプログラムを実行して文字、図版・図像等を含むデーをRAM10上で編集処理を行う。

[0029] 6は通信装置で、ネットワーグ等と被続されて文章指数。回像情報を受信可能に構成されて文章指数。 20次指線。回像情報を受信可能に構成されている。 また、通信装置らは、図示しないスキャナ装置と通信して耐み取られた回像情報を受信可能に構成されている。

[0030]7はキーボードで、マウス等のポインティングデバイス8とでモニタ9に表示される羅集画像に対する指示や文字情報の入力等を行う。3はプリンタで、RAM10上で羅集された羅集情報を設定された。式に 従って配袋媒体となる用紙に印刷する。

ックされる。

ည

【0031】図2は、図1に示したモニタ9に養示される画像編集画面の一例を示す図である。

[0032] 囚において、18はボタンで、アプリケーションの勢在中のウインドウ数下回旧を示すウインドウ 幸昭にたり最大/最小化する。12はウインドウタイトルバーで、アプリケーション名17Aと数形される文章名17Bがある。

[0033] 13はメニューで、各種や国メニューがカーンル指示により表示される。14はアーケボタン部ーンル指示により表示される。14はアーケボタン部ので、紹作権に参介されるのをカーンルで指示してポインティンディスス8でクリックすると、発行権圧処理モードとなり、後述するように2点を指示で銀行権正位置をスカする。

[0034] 11はツールバーで、各種の図形職株用のボタンが敷示され、いずれかなカーンかで指示し、ボインティングがバイス8によりクリックして各種や理を繋行できる。21はクローズボックスである。

[0035] 22はウインドウ音楽、16はステータスの 表示的で、現在のステータスが表示される。15はドキュメント技術的で、15はドキコメント技術的で、文章が表示される倒築である。23 はドキュメント教が組つある。

[0036] 図において、破作者は、補正ボタン30を存下後にポインティングディイス8を使って大 の領章に終って点PAと点PBをクリックして、直線(様分)19を描画する事で、アブリケーションプログラムは補 正角20を入力することが可能になる。

[0037] 図3は、図2に示したメニュー13中の編集メニューのブルダウンメニュー密や示す図でもひのもの 図301に示したモニタ9に数示される。

[0038] 図において、騒撃メニュー50は、辞暦メニュー51~5および務略する遊校メニュー61~65年で発成され、辞暦メニュー51は存在施口配拾を指示する際に、ポインティングアバイス8にはのリックされると、単行権圧を開始する。辞暦メニュー52はオリジナルサイズを入力する際に、ポインティングデバイス8によりクリックされ、の形サイズであれば始校メニュー61~65をポインティングデバイス8によりグリックして入力するにも与間はである。

[0039] 辞暦メーュー53は定形サイズ探を入力する際に、ポインティングデバイス8によりシックをむ、定形サイズでもれば過収メーュー61~65をポインティングデバイス8によりツックして入力するにたら可能である。 辞暦メニュー54は定形サイズ値を入力する際に、ポインティングデバイス8によりクリックをむ、定形サイズでもれば始収メーュー61~65をポインティングデバイス8によりクリックに入力するにたも可能である。 詳暦メニュー55は、過収されたサイズを確定する際に、ポインティングデバイス8によりクリ

希腊2000-36902

5ダイアログボックスの一例を示す図であり、 (A) は ボックスDB2で、サイズ変更を催促する際に、モニタ [0040] 図4は、図1に示したモニタ9に数示され **ダイアログボックスDB1で、処理の契行有無を決定す** る際に、モニタ10に表示される。 (B) はダイアログ 10に表示される。 (C) はダイアログボックスDB3 で、文魯サイズの変更状態を確認する際に、モニタ10 ヤ ナイガの弦剣(オコツナケキ人が、所防サイメ等く に数示される。(ロ)はダイアログボックスDB4で、 の変更)を催促する際に、モニタ10に表示される。

【0041】図5,図6は、図2に示した麺集画面の要 部構成を説明する図であり、図2と同一のものには同一 の符号を付してあり、図5は、編集前状態に対応し、 6 は編集後状態に対応する。

[0042] 図5の(A), (B) において、71は矩 形枠で、変更する文 サイズをドキュメント数示部15 (C), (D) は、カーソルで、数カーソルは船形枠7 が、数カーンルは超形枠~1上では、図5の(C)にし メス形状で表示され、楠正方向が4方向指示可能とな 1上以外では、図5の(口)に示す形状で表示される に接示された文書画像中に重叠接示される。 図5の

【0043】以下、本安庖形態の特徴的構成についた図 1年を参照して説明する。

処理を施して原稿画像の斜行状態を補正可能な画像処理 前記表示手段に表示される補正原稿画像情報中から原稿 [0044] 上記のように権政された、図示しないスキ ナナ等より入力される原稿画像情報に対して所定の画像 **装置かむした、 壁作権 戸された 国像 サイズが 対影された** 画像情報を切り出すための切り出し領域を重量表示する 原稿飯域接示手段(CPU1がハードディスク4等に配 補正原補画像情報を表示する数示手段(モニタ9)と、 **勧された慙御プログラムを実行して、例えば図5の**

箱領域表示手段により重量表示される前配切り出し領域 上記の表示位置を制御する)と、前記表示手段上に表示 (A) に示すように切り出し領域を矩形枠71として教 示する)と、入力される領域移動指示に基づいて前配原 の表示位置を制御する倒被制御手段 (CPU1がハード されている前配補正原稿画像情報中から前配切り出し観 成内の原稿画像情報を切り出して入力原稿画像情報を確 定する確定手段(CPU1がハードディスク4等に配憶 された制御プログラムを実行して、 矩形枠 11 内の原稿 画像以外を破棄する)とを有するので、入力される原稿 画像が斜行されていた場合に、斜行補正後、原積画像質 **虹が拡張されても、ユーザが意図する原稿サイズを有効** 国像領域として原稿画像情報を切り出すことができ、斜 像が定形サイズから外れて、画像出力時に不良画像とな 行補正に伴って画像領域が拡張されることにより原稿画 ディスク4等に配位された制御プログラムを実行して、

(A) に示すように切り出し飯板を矩形枠様画として個 **畳表示するので、ユーヂが然行権圧されて拡張された画** 像領域中から有効画像領域とすべき領域と入力された原 猪画像とを同時に捉えながら特定することができ、切り [0045]また、前配原稿領域表示手段は、図5の 出す原稿画像領域を容易に決定することができる。

れた画像領域中から有効画像領域を入力された原稿画像 【0046】さらに、前記原稿倒域表示手段は、後述す 5図8に示すように切り出し領域を半透明の矩形枠面と した無母投示するのか、ユーザが軽作権正された姑服さ を同時に捉えながら特定することができ、切り出す原稿 画像領域を容易に決定することができる。 [0047]また、前記切り出し倒域は、前配原稿画像 情報の読み取り原稿サイズとするので、入力される原稿 国像の原稿サイズを有労国像飯様とした切り出し箘換を **決定することができる。**

サイズとは異なる定形サイズ(図3の編集メニュー中か 【0048】 おのに、栏間200円つ窗数は、圧焼組状戸 能な定形サイズとするので、入力される原稿画像の原稿 が意図する定形サイズで包り出し倒換を決定することが でき、画像出力時の用紙サイズ等にも柔軟に対応するこ **の離状巨能な節形キイズ)を在怒画像酸換かつトリー** とができる。

ន

【0049】図7は、本発明に係る画像処理装置におけ るデータ処理手順の一例を示すフローチャートであり、 既み取り画像の斜行補正処理手順に対応する。なお、

3の編集メニューをマウス8を使って遊択した後に、図 3に示したプルダウンメニュー中の戯行権圧50のメニ (1) ~ (17) は各ステップを示す。又、本処理は、 スキャナ等の航み込み直後又は図2に示したメニュー

[0050] 先代、ステップ (1) で、メッセージによ り図2に示した点PAと点PBからなる線分19を入力 するようにメッセージ、例えば「ドキュメントの領きに ューを選択することで開始するものとする。

ント表示的15に実際の線分19を重畳して描画する処 **国を行う。なお、一度描画した様分19片踏択した、消** は描画後に、図4の(A)に示したようなダイアログボ 【0051】女に、ステップ(2)で、コーデがポイン ティングデバイス8を使って繰分19の描画を行った時 去して魯き直したり、綠分19の片側のみをドラッグし たりして編集できるようにしても良いが、本実施形態で ックスDB1をモニタ9上に表示し、このダイアログボ 5.押下された場合は、ステップ (2) に示した描画処理 に、モニタ9の上のウインドウフレームの中のドキュメ ックスDB1が表示され「OK」ボタン又は「キャンセ v」ボタンが表示され、「OK」ボタンが押下された語 合には、ステップ(3)へ猫み、「キャンセル」ポタン なって様分を入力して下さい」 等を表示する。

[0052] そして、 ステップ (3) では、 ステップ 20

ってしまう事態を確実に回避することができる。

(2) で入力された兼分19の国籍点の服骸から、⊈行 0個さを求め、実際のドキュメントの釣行補正イメージ を生成してドキュメント表示部23に表示する。

ヤンセル」ボタンが押下されたと判定した場合には、図 ジの表示を行い、ユーザは3つのボタンのいずれかの強 **択指示を催促し、サイズ変更を要求しているかどうかを** 判定して(5)、ダイアログボックスDB4上で、「キ 4の(B)に示したダイアログボックスDB2を表示し て、文書サイズは後で変更可能なことを通知して、処理 た、例えば「文物サイズを変更した下さい」のメッセー **示したダイアログポックスDB4をモニタ9に表示し** 【0053】次に、ステップ (4) では図4の (D) を終了する。

[0054] 一方、ステップ (5) で、ダイアログボッ クスDB4上で、「オリジナルサイズ」ボタンあるいは 「庇形サイズ」ボタンが群下されたと判定した協合に は、ステップ(6)以降へ進む。

イズに文替を変更し、「定形サイズ」ボタンが押下され [0055] なお、本実施形態において、「オリジナル **ナイズ」ボタンを鮮下した磁合は、壁行権に前の原稿サ** た協合は、斜行補正前後の文器サイズにかからわず、文 **酎サイズを「A4,A5,B4,B5」等の定形サイズ**

[0056] 続いて、ステップ(6)では、文档サイズ の取得を行う。このは「オリジナケサイズ」や「庇防サ イズ」かにむじた女物のサイズや協会するもので、定形 グボックス内のエディットボックス (文字を入力できる **猛無人力部) 左に図 1 に ボード・ド 1 から直接**原 **サイズの協合は、女軸サイズの衛囲に役まるサイズの뎼** ス等でユーザが強択するようにしても良いし、ダイアロ **版サイズを自慰的に栄めても良いし、ダイアログボック** 形サイズをタイプ入力するようにしても良い。

アプリケーションむで保存している些作権圧枯の文章を 【0051】また、「オリジナルサイズ」の場合には、 イズが使用される。

[0058] 次に、ステップ (1) では、描画処理、例 るためのドキュメント表示部23とウィンドウ背景部2 えば図5の(A),(B)に示すように、文魯を殺示す 2とをそれぞれ独立して描画処理する。

0059] なお、ステップ (7) の描画処理で、図5 の(A)に示すように、実際の文書に、変更する文書サ イズを矩形枠71で重畳しても良いし、左上点が合わさ るようにしても良いし、特に制限するものではない。

グデバイス8を移動させることより、この矩形枠11を 【0060】また、図5の (D) に示されるカーソルが ングデバイス 8 の勧きに連動し矩形枠7.1 上にカーソル がかかる磁合には、カーンクの形状を図50(C)に示 **す形状に変更投示し、その殺庁状態たコーヂおおインド** イングゲバイス 8 上のボタンを 群しながの ポインドィン 図5の(A)に示す画面上に教示されるが、ポインティ

4 方向に自由に動かす事が可能となり、ユーザは斜行権 正後の文書を見ながら必要な文書情報を含むよに、枠位 置を変更することが可能となる。

ことにより、適動して矩形枠~1の敷が上のサイズも数 **えて、操作中にメニューから別の庇形サイズをや「オリ** 応じた矩形枠71に変更しても良い。また、マウス等の [0061] その際、もちろん数示文書の倍率を変える ジナルサイズ」の遊択を許して、数脳状されたサイズに

[0062] さらに、文書の表示倍率が大きい時や表示 (A) に示す画面を、図5の(B) に示すように右部や **ヂムンドィングアベイス B 改年の デインド イングドベイ** スやキーボード7を使って操作するようにしてもよい。 **ウインドウンフームサイズが小さい時などは、図50** 下部にスクロールバー付きの状態で画面表示される。

メを示す短形枠11を移動すれば、移動方向に応じて文 哲及び短形枠71が隠れる事のないように自動的にスク [0063] このような表示状態でも変更後の文書サイ ロールが行われるように表示制御されている。

【0064】このようにして、ステップ (1) に示す描 テップ (9) で、壁殿処理受け付け処理に入り、鉛行補 正や、変更後の文哲サイズの設定処理が既に終わってい 画処理が終わると、一旦処理を終了しても良いし、ステ ップ(8)く道み、文字サイズ校更を臨后するイベント を待ち、文字サイズを確定するイベントを受けると、ス るかのチェックが行われる。

得を行い、ステップ(11)で、ステップ(7)の描画 プ (12) で、描画矩形サイズと文書表示倍率から、実 (1) の描画処理において、描画された矩形サイズの取 処理における文替表示倍率を取得する。そして、ステッ [0065] 次に、ステップ (10) で、ステップ

春の解像度が毎しければ文書上での切り取り位置は実際 緊の文書上の切り取り画架数と、切り取り位置を確定す 【0066】例えば表示倍率が50%で、モニタ9と文

ら切り取りを行い、婚たな女器サイズの第しい女器を生 [0067] 衣に、ステップ (13) で、ステップ (1 2) た状められた切り取り位置に基心いた実際の文書か

のモニタ9上で指示された画楽位置を2倍する毎であ

[0068] 次に、ステップ (14) で、切り取り実行 された新しい文書画像を、例えば図6に示すようにモニ **タ9上に表示する。この際、図5の(A),(B)で指** 示された矩形の内側の文魯内容のみ残され、外側は切り

[0069] そして、ステップ (15) で、メッセージ の数示を行うメッセージ、例えば図4の(A)に示した ダイアロックブロックスDB1を設示する。次に、ステ ップ (16) で、ステップ (15) で表示したダイアロ 格しられて表示される。

グボックスロB1中のいずれのボタンがクリック指示さ

20

将開2000-36902

示、例えば「OK」ボタン又は「CANCEL」ボタン がクリック指示されたと判定した場合は、ステップ (1 1)で、メッセージの表示処理、例えば「OK」ボタン イズが変換された事をユーザに示し、図4の(A)が表 示されている状態で、「CANCEL」ボタンがクリッ ク指示された場合には、図4の(B)に示したダイアロ がクリック指示された場合には、図4の(C)に示した ダイアログボックスDB3をモニタ9上に投示し文書サ [0070] 一方、ステップ (16) で、やり直し指 グボックスDB2を安示して、処理を終了する。

[0071] なお、図4の (B) に示したダイアログボ ックスDB2を敷示して、処理する協合は、メニューか ら文 サイズの変更を可能とするようにアプリケーショ ンが作られなければならない。また、「処理はキャンセ ルされました」のメッセージをモニタ9上に表示して、 処理を終了してもよい。

[0072]以下、本政権形類の特徴的権权についた図 7年を参照して説明する。

ន

[0073] 上記のように構成された入力される原稿画 像情報に対して所定の画像処理を施して原稿画像の斜行 状態を補正可能な画像処理装置の画像処理方法であっ

像処理を施して原稿画像の斜行状態を補正可能な画像処 て、あるいは入力される原稿画像情報に対して所定の画 **阻装置を慰御するコンピュータが甑み出し可能なプログ** アムか格徴した哲飯採存かせらん、整作権圧がだた国縁 サイズが拡張された補正原精画像情報を表示部(モニタ 前記表示部に表示される補正原務画像情報中から原稿画 像情報を切り出すための切り出し領域を重畳表示する原 **稿飯坂表示工程(図7のステップ(14))と、入力さ** れる倒域移動指示に基ムいた前配原補倒核数示工程によ り重量扱示される前配切り出し領域の表示位置を指定す る餌쎃指定工程(図7のステップ(12))と、前配表 示部上に表示されている前配補正原稿画像情報中から前 配切り出し領域内の原稿画像情報を切り出して入力原稿 9) に表示する表示工程 (図7のステップ (3)) と、 画像情報を確定する確定工程(図13のスチップ(1

4)) とを有するので、入力される原稿画像が斜行され ていた場合に、斜行補正後、原籍画像領域が拡張されて 原稿画像情報を切り出すことができ、斜行補正に伴って も、ユーザが歓図する原稿サイズを有効画像極被とした 画像倒岐が拡張されることにより原稿画像が定形サイズ から外れて、画像出力時に不良画像となってしまう事態 を確実に回避することができる。 [0074]また、前配原稿領域表示工程は、切り出し 熨妓を短形枠袋画(図5に示した矩形枠71)として重 **引数示するのか、ユーガが気行権氏されて打張された画 像倒粒中から有効画像倒板とすべき倒板を入力された原**

【0075】さらに、前配原稿館城表示工程は、切り出 稀画像とを同時に捉えながら特定することができ、切り 出す原稿画像領域を容易に決定することができる。

し領域を半透明の短形枠面(図8に示す半透過の面有り の四角形12)として重量表示するので、ユーザが斜行 **補正されて拡張された画像領域中から有効画像倒域を入** 力された原稿画像を同時に捉えながら特定することがで き、切り出す原稿画像領域を容易に決定することができ 【0076】また、前記切り出し領域は、前記原緒画像 情報の読み取り原稿サイズとするので、入力される原稿 国像の原稿サイズを有効画像領域として切り出し衝域を 状定することができる。 【0077】さらに、哲院也り出り留格は、用紙學状門 稿サイズとは異なる定形サイズを有効画像倒抜としてユ 能な定形サイズ(図3に示した編集メニュー上で選択可 能な庇形サイズ)とするので、入力される原稿画像の原 **ー 尹が順図する庇形サイズかむり出り倒換を状炉するい** とがかや、画像出力等の用紙サイズ降にも栄軟に対応す ることができる。

原稿スキャン後の斜行補正の一連の手続きの中で、文魯 サイズの設定を行う例を示したが、第2実権形態では文 動サイズ設定を伴わなず、 鉛行補正後にメニューより文 むサイズ股后を行うように構成してもよい。以下、その 【0078】 [第2実権形態] 上記策1英権形態では、 **戦権形態にしいた説明する。**

[0079] ユーザが図7に示したステップ (5) にお いて、サイズ変更を行わないで終了すると、図3に示し た編集メニュー50で、メニュー項目52,53,54 が選択可能な状態になる。なお、単行補正の有無にかか わらず文替サイズ変更を可能にする場合は、上配各メニ ュー項目53,54は常に強択可能な状態であっても構

【0080】そして、上記メニュー磁択可能な状態にお これ、 ポインドィングゲズイ メ8 や磁作しながの、メー ソルをメニュー項目53,54上に持っていくと、詳細 メニュー項目61~65も斜行補正前後の文書サイズ等 ュー項目53又はメニュー項目54を避択するか、カー に応じて望ましくないサイズを除いたものを避択可能状 [0081]ところで、選択可能な状態を職別表示させ よりメニュー項目52又はメニュー項目53またはメニ ュー項目54の詳細メニュー項目61~65が選択され るためにメニューを描い針が敬示したり、皆兼なグレー にしたり、その方法は特に限定したい。 以上のメニュー ると、図7に示した処理が開始され後は、第1実施形態 に示す動作と回扱になる。

【0082】また、図3に示した福祉メニュー50中の (7) でユーザが描画処理を終了した場合は、避択可能 メニュー項目55かめる「サイメ協信」は、メアップ

20

К テップ(9)から処理を開始し、以後、第1実施形態と 状態になり、このメニュー項目を選択した場合には、 同様の処理が行われる。 [0083] ところで、第2実植形態では、第1実植形 て、データ処理を終了させる場合にも有効な実施形態で **懸のステップ(17)で、図4の(B)に示したダイア** ログボックスDB2で、メッセージの数示処題を実作し

[0084] なお、上記各実施形態では、矩形枠11を 使用して位置を補正する場合について説明したが、矩形 2年により位置を指定するように構成してもよい。その 際、透過方式もヘッチングパターンで裏側の文書が強け るようにしても良いし、各画素毎に理論演算して透過画 枠11に代えて、図8に示す半透温の面有りの四角形1

【0085】また、本発明は斜行補正処理に関係なく、 緊値を求めて数示しても構わない。

【0086】以下、図9にポすメモリャップを参照して 本発明に係る画像処理装置で銃み出し可能なデータ処理 文書サイズを変更する際にも有効な手段である。 プログラムの構成について説明する。

20

[0087] 図9は、本発明に係る画像処理装置で試み 出し可能な各種データ処理プログラムを格納する配億媒 [0088] なお、特に図示しないが、記憶媒体に記憶 体のメモリマップを説明する図である。

場合も含まれることは言うまでもない。

されるプログラム群を管理する情報、例えばパージョン 側のOS等に依存する情報、例えばプログラムを職別表 情報,作成者等も配値され、かつ、プログラム飲み出し 示するアイコン等も配像される場合もある。

も上記ディレクトリに管理されている。また、各種プロ ラムや、インストールするプログラムが圧縮されている 【0089】さらに、各種プログラムに従属するデータ グラムをコンピュータにインストールするためのプログ 場合に、解凍するプログラム等も配憶される場合もあ

媒体から、プログラムを含む情報群を出力装置に供給さ 【0090】本実施形態における図7に示す機能が外部 からインストールされるプログラムによって、ホストコ ンピュータにより遊行されていてもよい。そして、その 場合、CD-ROMやフラッシュメモリやFD等の配億 媒体により、あるいはネットワークを介して外部の配憶 れる場合でも本発明は適用されるものである。

[0091]以上のように、前述した実施形態の機能を 実現するソフトウエアのプログラムコードを記録した記 簡媒体を、システムあるいは装置に供給し、そのシステ U)が配엽媒体に絡納されたプログラムコードを配出し 来行することによっても、本発明の目的が達成されるこ ムあるいは狭御のコンピュータ (またはCPUやMP とは言うまでもない。

グラムコード自体が本発明の新規な機能を実現すること [0092] この協合、配箇媒体から説み出されたプロ

情報を確定する確定手段とを有するので、入力される原

ည

になり、そのプログラムコードを配飾した配엽媒体は本 発明を構成することになる。

[0093] プログラムコードを供給するための配箇媒 スク、光炉イスク、光積気炉イスク、CD-ROM, C 体としては、例えば、フロッピーディスク、ハードディ D-R,磁気テープ,不揮発性のメモリカード,RO M, EEPROM等を用いることができる。

ムコードを実行することにより、前述した実施形態の機 [0094] また、コンピュータが航み出したプログラ 能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指 Fに基づき、コンピュータ上が容極しているOS(オペ レーティングシステム)等が実験の処理の一部または全 **部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が** 実現される場合も含まれることは言うまでもない。 【0095】さらに、配値媒体から観み出されたプログ ラムコードが、コンピュータに挿入された機能拡張ボー ドやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わ るメモリに書き込まれた後、そのプログラムコードの指 **示に魅力を、その機能対張ボードや機能拡張コニットに** その処理によって前述した実施形態の機能が実現される 備わるCPU等が実際の処理の一部または全部を行い、

[0096]上記実施形態によれば、斜行補正後の表示 を容易に切り取らせる事が可能なGUI(グラフィカル ューザインタフェース)を容易することにより、文書の サイズ管理が容易になり、文 の編集やプリントアウト 女響に対し、邸行補正前の女 サイズを示す矩形線等を **類量又は半透過で上替きしューザに文 の必要個所のみ** の際に紙面からはみ出す等の不割合が発生しなくなっ

[0097] しかも、文書の有効倒転の取り出しが自動 処理と比べ失敗を生じない、特にスキャン画像は原稿サ イズが定形サイズであるので、元原籍サイズに合わせる 処理を行っても又、定形サイズ原稿に合わせる処理を行 **したも、処理後の文哲サイズは、数鑑額の定形サイズに** 統一されるので、管理上でのメリットも大きい。

の発明によれば、入力される原稿画像情報に対して所定 の画像処理を施して原稿画像の斜行状態を補正可能な画 像処理装置であった、鉄行補正されて画像サイズが拡張 核表示手段と、入力される領核移動指示に基ムされ前記 域の表示位置を制御する領域制御手段と、前配表示手段 上に表示されている前配補正原稿画像情報中から前配切 [発明の効果] 以上説明したように、本発明に係る第1 された補正原精画像情報を表示する表示年段と、前記表 示手段に表示される補正原稿画像情報中から原稿画像情 報を切り出すための切り出し領域を重量接示する原稿観 原稿領域表示手段により重量表示される前記切り出し劒 り出し倒板内の原稿画像情報を切り出して入力原稿画像 [8600] \$

第画像が斜行されていた場合に、斜行補正後、原稿画像 質域が拡張されても、ユーザが貧図する原稿サイズを有 画像が定形サイズから外れて、画像出力時に不良画像と **学行補正に伴って画像領域が拡張されることにより原稿 め画像質核として原稿画像情報を切り出すことができ、** なってしまう事態を確実に回避することができる。

て、前記原稿領域表示手段は、切り出し領域を矩形枠線 **張された画像領域中から有効画像領域とすべき領域を入** 力された原稿画像とを同時に捉えながら特定することが **画とした価型数ボナるのか、ユーヂが鉄作補用された材** でき、切り出す原稿画像領域を容易に決定することがで [0099] 第2の発明によれば、第1の発明におい

た原稿画像を同時に捉えながら特定することができ、切 て、前記原稿領域表示手段は、切り出し領域を半透明の 矩形枠面として重量表示するので、ユーザが斜行補正さ れて拡張された画像領域中から有効画像領域を入力され [0100] 第3の発明によれば、第1の発明におい り出す原稿画像領域を容易に決定することができる。

[0101] 第4の発明によれば、第1~第3の発明に ないた、哲的なり田つ御掛は、哲的原籍画像複数の説や 取り原稿サイズとするので、入力される原稿画像の原稿 ナイズを有効画像飯様として切り出り飯枝を決定するこ

[0102] 第5の発明によれば、第1~第3の発明に ズとするので、入力される原稿画像の原稿サイズとは異 なる庇形サイズを有路画像倒抜としたユーザが意図する **仮形サイズかむり出し飯換を決定することができ、画像** おいて、哲配也の出し飯為は、田稅婦状旦徳な紀笏サイ 出力時の用紙サイズ等にも柔軟に対応することができ

対した所定の画像処理を拖した原稿画像の鉛行状態を補 【0103】第6の発明は、入力される原稿画像情報に 正可能な画像処理装置の画像処理方法であって、斜行補 正されて画像サイズが拡張された補正原稿画像情報を表 示部に表示する表示工程と、前配表示部に表示される補 正原精画像情報中から原稿画像情報を切り出すための切 り出し領域を重畳表示する原稿領域表示工程と、入力さ れる領核移動指示に基心に、打動配尿機関核表示工程によ り重量扱示される前記切り出し領域の表示位置を指定す る徴域指定工程と、前記表示部上に表示されている前記 **幅正原稿画像情報中から前配切り出り倒妆内の原稿画像** 情報を切り出して入力原稿画像情報を確定する確定工程 とを有するので、入力される原稿画像が斜行されていた 場合に、斜行補正後、原稿画像領域が拡張されても、ユ **ーザが慰囚する原稿サイズを有効画像領域として原稿画** 像情報を切り出すことができ、斜行補正に伴って画像質 核が拡張されることにより原稿画像が定形サイズから外 れて、画像出力時に不良画像となってしまう事態を確実

て、前配原稿領域表示工程は、切り出し領域を矩形枠線 国として貿易数ボするので、コーザが鉛行権正されて杖 **張された画像領域中から有効画像領域とすべき領域を入** 力された原稿画像とを同時に捉えながら特定することが でき、切り出す原稿画像倒岐を容易に決定することがで [0104] 第7の発明によれば、第6の発明におい

て、前配原稿質核表示工程は、切り出し質核を半透明の 矩形枠面として重量投示するので、ユーザが斜行補正さ れて拡張された画像倒城中から有効画像倒城を入力され [0105] 第8の発明によれば、第6の発明におい

た原稿画像を同時に捉えながら特定することができ、切

り出す原稿画像領域を容易に決定することができる。

[0106] 第9の発明によれば、第6~第8の発明に ないて、世間的の出り倒被は、哲院原稿画像情報の観み 取り原稿サイズとするので、入力される原稿画像の原稿 ナイズを有俗画像質複として切り出し飯苺を決定するこ とができる。

[0107] 第10の発明によれば、第6~第8の発明 において、前記切り出し領域は、用紙環状回能な定形サ イズとするので、入力される原籍画像の原稿サイズとは 異なる原形サイズを有容画像質核としたユーザが意図す る庇形サイズで切り出し鰒核を決定することができ、画 像出力時の用紙サイズ等にも柔軟に対応することができ 8

[0108] 第11の発明によれば、入力される原稿画 **像情報に対して所定の画像処理を施した原稿画像の斜行** が読み出し可能なプログラムを格納した配億媒体であっ 示される補正原精画像情報中から原精画像情報を切り出 大、好行権正されて回復サイズが打張された権圧原籍国 像情報を表示部に表示する表示工程と、前配表示部に表 すための切り出し領域を眞皇表示する原稿領域表示工程 置を指定する領域指定工程と、前配表示部上に表示され 状態を補正可能な画像処理装置を制御するコンピュータ と、入力される領域移動指示に基づいて前配原稿領域数 示工程により重量表示される前配切り出し領域の表示位 トンも哲問権に原権国領権機中から哲問的り担り解禁を の原稿画像情報を切り出して入力原稿画像情報を確定す る確定工程とを有するコンピュータが読み出し可能なプ ログラムを配엽媒体に格納したので、入力される原稿画 像が斜行されていた場合に、斜行補正後、原稿画像倒域 が拡張されても、ユーザが策図する原稿サイズを有効画 俊倒域として原稿画像情報を切り出すことができ、牟行 補正に伴って画像領域が拡張されることにより原稿画像 が定形サイズから外れて、画像出力等に不良画像となっ てしまう事態を強実に回避することができる。 8

いて、前配原稿倒核表示工程は、均り出り領核を矩形枠 [0109] 第12の発明によれば、第11の発明にお **袋画として重量数示するので、ユーザが斡行補正されて 広張された画像倒坂中から有効画像領域とすべき領域を**

S

に回避することができる。

入力された原稿画像とを同時に捉えながら特定すること ができ、切り出す原稿画像領域を容易に決定することが

作開2000-36902

9

[図3] 図2に示したメニュー中の編集メニューのブル [図4] 図1に示したモニタに表示されるダイアログボ

ダウンメニュー例を示す図である。

[0110] 第13の発明によれば、第11の発明にお 切り出す原稿画像倒核を容易に決定することができる。 れた原稿画像を同時に捉えながら特定することができ、

後、原稿画像をユーザが意図する原稿サイズで容易に切 理することが可能となり、入力された原稿画像の画像出 力時に不良画像となってしまう事態を確実に回避するこ とができる毎の効果を奏する。

[図5] 図2に示した編集画面の要部構成を説明する図 [図6] 図2に示した編集画面の要部 成を説明する図 【図7】本発明に係る画像処理装置におけるデータ処理 [図8] 本発明に係る画像処理装置における要部編集画 【図12】図10に示した勢行原稿画像の幹行補正状態 【図9】本発明に係る画像処理装置で旣み出し可能な各 種データ処理プログラムを格納する配倍媒体のメモリマ [図10] この種の画像処理装置において編集される画 [図11] 図10に示した斜行原稿画像の斜行補正状態 10 手順の一例を示すフローチャートである。 像情報の鮮行状態を示す模式図である。 フロッピーディスクドライブ ックスの一例を示す図である。 **ドムンドイングアベル** 面の一例を示す図である。 ップを説明する図である。 を示す模式図である。 を示す模式図である。 ハードディスク CD-ROM ソーボーナ [符号の説明] ナリンタ [<u>8</u>3] 通信装置 10 RAM CPU 411 H 8 ຂ [0111] 第14の発明によれば、第11~第13の いて、前記原稿質核数示工程は、切り出し倒核を半透明 の短形枠面として重量表示するので、コーザが斜行補正 の獣み取り原稿サイズとするので、入力される原稿画像 されて拡張された画像領域中から有効画像領域を入力さ 発明において、前配切り出し領域は、前配原稿画像情報 の原稿サイズを有効画像領域として切り出し倒域を決定 |0112| 第15の発明によれば、第11~第13の 発明において、前記切り出し徴域は、用紙端択可能な定 り出し、蚊切り出した原精画像のみを入力画像として処 形サイズとするので、入力される原稿画像の原稿サイズ 4、画像出力時の用紙サイズ棒にも茶軟に対応すること とは異なる定形サイズを有効画像領域としてユーザが意 [図2] 図1に示したモニタに表示される画像編集画面 【図1】本発明の第1 英紘形態を示す画像処理装置の一 図する定形サイズで切り出し領域を決定することがで [0113] 従って、入力される原稿画像の斜行補正 7117 例を示すプロック図である。 CO - ROM カー例を示す囚である。 【図面の簡単な説明】 することができる。 3 ができる。

[886] ZXX ABCD 뗯. ゆみせ 2 オリジナルサイズ 定国サイズ 野 **新行権正** 进程数量 Ę 図10] 텵 3

ង់

